

Warnung:

- Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation sorgfältig durch.
- Das Betriebspersonal muss eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen. Vermeiden Sie die Arbeit an stromführenden Kabeln. Vergewissern Sie sich, dass die AC- und DC-Leitungen vor den Anschlussarbeiten nicht geladen sind.
- Halten Sie die am Installationsort geltenden Vorschriften und Bestimmungen ein.
- Hoymiles haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Installation und Verwendung entstehen.

Gefahr:

- Bei dieser Installation müssen alle Geräte vom Netz getrennt werden.
- Um eine Beschädigung des Mikro-Wechselrichters oder potenzielle Brandgefahr zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass alle Klemmen beim Anschluss von AC- und DC-Kabeln mit dem richtigen Drehmoment fest angezogen sind.

Hinweis:

Die Mikro-Wechselrichter der Serie HMS-1000W können an den folgenden Netzen betrieben werden:

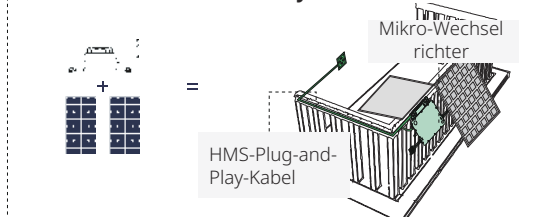
- Einphasig, 230 V, mit Neutraleiter
- Dreiphasig, 230 V/400 V, mit Neutraleiter

0 Produktanwendung

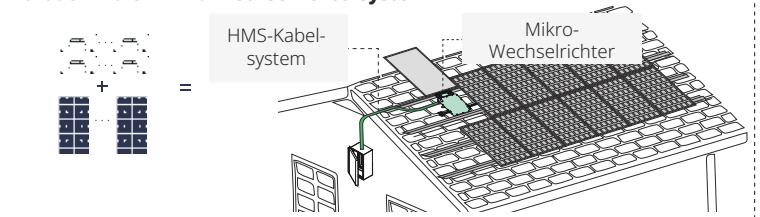
Die HMS-1000W-Serie kann sowohl in Einzel- als auch in Mehrfach-Mikro-Wechselrichtersystemen eingesetzt werden.

- Ein Einzel-Mikro-Wechselrichtersystem ist eine Solarstromanlage mit einem Mikro-Wechselrichter und zwei PV-Modulen, die für die Installation auf einem Balkon oder in einem Außenbereich konzipiert ist.
- Ein Multi-Mikro-Wechselrichtersystem besteht aus mehreren Mikro-Wechselrichtern, wobei jeder Mikro-Wechselrichter mit zwei PV-Modulen gepaart ist, um eine optimale Leistung zu erzielen.

Einzel-Mikro-Wechselrichtersystem für den Balkon



Aufdach-Multi-Mikro-Wechselrichtersystem



* Die Produktproportionen wurden geändert, um die Darstellung des Aufbaus zu verbessern.

1 Vorbereitung

1 Überprüfen der Teile und Werkzeuge

Lieferumfang

Mikro-Wechselrichter Leitfaden und Karte

Benötigtes Werkzeug

PSA Elektrische Bohrmaschine Schrauben M8 Kabelbinder Diagonalschneider Abisolierzange Drehmomentschlüssel Crimpzange HMS-Trennwerkzeug

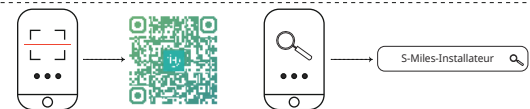
* Wählen Sie die richtigen Installationswerkzeuge je nach Standortbedingungen, da sich die Werkzeuge für Balkonsysteme und Aufdachsysteme unterscheiden.

Benötigte Teile

Einzel-Mikro-Wechselrichtersystem HMS-Feldsteckverbinder AC-Kabel oder Plug-and-Play-Gehäuse Multi-Mikro-Wechselrichtersystem HMS-Verbindungskabel HMS-Trunksteckverbinder HMS-Kabelsteckverbinder HMS-Dichtungsskappe HMS-Erweiterungssteckverbinder (optional) AC-Kabel

2 Herunterladen der Anwendung

- Laden Sie die S-Miles Installer-Anwendung herunter. So laden Sie ihn herunter:
- Scannen Sie den QR-Code, der sich auf der rechten Seite befindet.
 - Suchen Sie im App Store oder bei Google Play nach „Hoymiles Installer“.



3 Planen des Mikro-Wechselrichters

Bei einem Einzel-Mikro-Wechselrichtersystem besteht das gesamte System aus einem Mikro-Wechselrichter und zwei PV-Modulen. Für ein Multi-Mikro-Wechselrichtersystem legen Sie die Anzahl der Mikro-Wechselrichter pro AC-Ausgangsleitung auf der Grundlage der Kapazität der AC-Kabel fest.

Multi-Mikro-Wechselrichtersystem – Maximale Anzahl von Mikro-Wechselrichtern pro Linie (230 V)					
Modell	HMS-600W-2T	HMS-700W-2T	HMS-800W-2T	HMS-900W-2T	HMS-1000W-2T
2,5 mm ²	9	7	6	6	5

Warnung:
Die Strombelastbarkeit des AC-Kabels bestimmt die Grenzwerte, die variieren können. Prüfen Sie die örtlichen Vorschriften auf die tatsächlichen Grenzwerte.

2 Mechanische Installation

● Methode Eins – Einzel-Mikro-Wechselrichtersystem

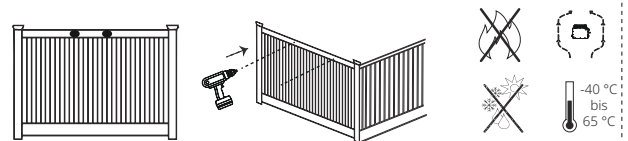
a. Positionieren des Mikro-Wechselrichters

- Planen und markieren Sie die Position des Mikro-Wechselrichters.
- Bohren Sie die Löcher mit einer elektrischen Bohrmaschine.

Warnung:

Zu berücksichtigende Faktoren:

- Das Gelände sollte von der Struktur her stabil sein und das Gewicht des Mikro-Wechselrichters tragen können.
- Vermeiden Sie unebene, schräge oder raue Oberflächen.

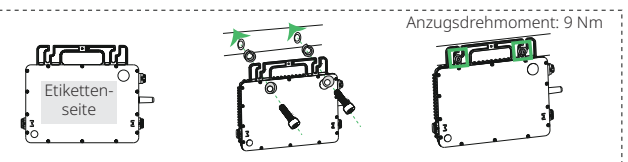


b. Befestigen des Mikro-Wechselrichters

- Montieren Sie den Mikro-Wechselrichter und richten Sie ihn an den Bohrlöchern aus (Etikett nach oben).
- Befestigen Sie den Mikro-Wechselrichter mit Schrauben (Anzugsmoment: 9 Nm).

Warnung:

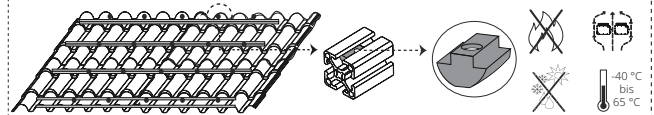
Berücksichtigen Sie angesichts der Komplexität von Balkoninstallationen die Stabilität des Geländers, Gewichtsbeschränkungen, geeignete Montagemethoden und die Einhaltung von Balkonvorschriften und holen Sie gegebenenfalls professionellen Rat ein.



● Methode Zwei – Multi-Mikro-Wechselrichtersystem

a. Positionieren des Mikro-Wechselrichters

- Planen und markieren Sie die Position der einzelnen Mikrowechselrichter auf dem Gestell.
- Schieben Sie alle verschiebbaren T-Muttern an den markierten Stellen entlang des Gestells, bis sie vollständig festsitzen.



b. Befestigen der Mikro-Wechselrichter am Gestell

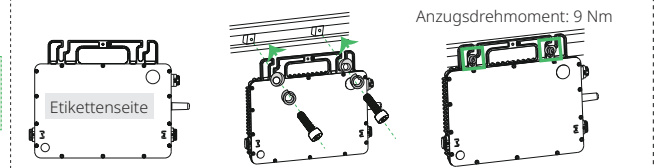
- Setzen Sie den Mikro-Wechselrichter (mit dem Etikett nach oben) auf das Gestell.



Warnung:

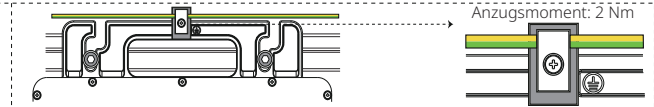
Installieren Sie den Mikro-Wechselrichter immer unterhalb des PV-Moduls, um eine direkte Einwirkung von Regen, UV-Strahlung und anderen schädlichen Witterungseinflüssen zu vermeiden.

- Befestigen Sie den Mikro-Wechselrichter am Gestell (Anzugsmoment: 9 Nm).



Zusätzliche Erdung (falls erforderlich)

Die AC-Kabel enthalten bereits Erdungsdrähte für die direkte Erdung. Verwenden Sie die Erdungsklammern auf der rechten Seite, wenn eine externe Erdung erforderlich ist.



3 AC-seitige elektrische Installation

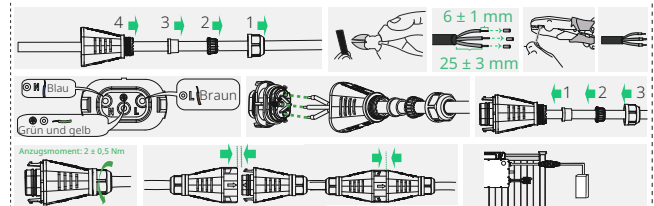
● Methode Eins – Einzel-Mikro-Wechselrichtersystem

- Verwenden Sie den HMS-Feldsteckverbinder, um den Mikro-Wechselrichter an den Verteilerkasten anzuschließen.
- Oder verwenden Sie das Plug-and-Play-Kabel, um den Mikro-Wechselrichter an die Steckdose anzuschließen.



Hinweis:

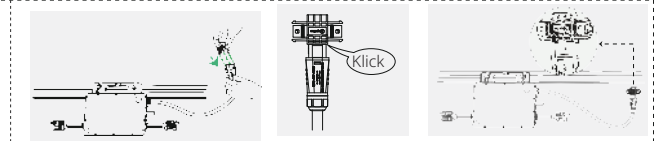
Scannen Sie den QR-Code, um die vollständige Installationsanleitung für den HMS-Feldsteckverbinder aufzurufen.



● Methode Zwei – Multi-Mikro-Wechselrichtersystem

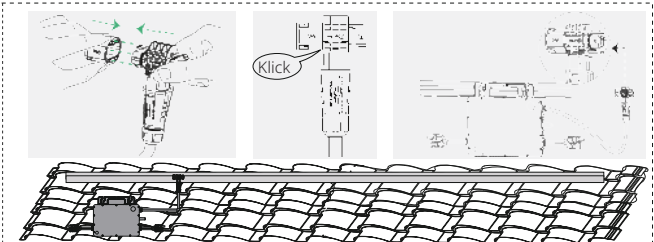
a. Verbinden Sie den HMS-Trunk-Steckverbinder

Verbinden Sie den HMS-Trunk-Steckverbinder mit dem Mikro-Wechselrichter. Hören Sie auf ein Klicken, wenn die Steckverbinder einrasten.



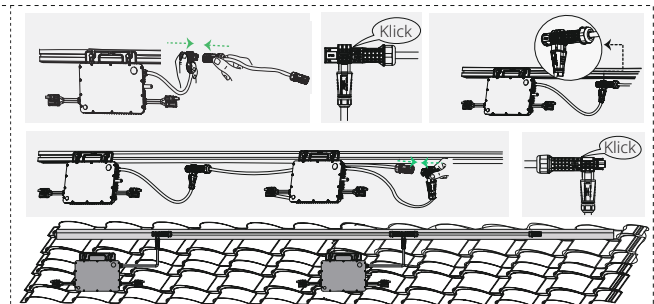
b. Verwenden des Dichtungsanschlusses

Decken Sie den nicht verwendeten Anschluss am HMS-Trunk-Steckverbinder (am Anfang des AC-Trunk-Kabels) mit einer HMS-Dichtungskappe ab. Hören Sie auf ein Klicken, wenn die Dichtungskappe einrastet.



c. Verbinden benachbarter Mikro-Wechselrichter

Verwenden Sie das HMS-Verbindungskabel, um die benachbarten HMS-Trunk-Steckverbinder zu verbinden. Hören Sie auf ein Klicken, wenn sie einrasten.



Für Anwendungen mit Hindernissen auf dem Dach

Wenn Ihre Mikro-Wechselrichter zu weit voneinander entfernt installiert sind, bietet Hoymiles zwei Lösungen an: 1) Verwenden Sie ein längeres HMS-Verbindungskabel, 2) Verbinden Sie zwei HMS-Verlängerungskabel mithilfe eines HMS-Erweiterungssteckverbinders miteinander.



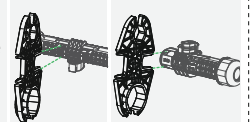
- Hoymiles bietet verschiedene Kabellängen an, darunter 1,1 m, 2,3 m und 4,6 m. Wenn Sie eine andere Länge benötigen, wenden Sie sich bitte an den Hoymiles-Vertrieb.
- Der HMS-Erweiterungssteckverbinder kann zwei HMS-Verbindungskabel miteinander verbinden, wird aber normalerweise nicht benötigt. Bestellen Sie ihn bei Bedarf bei Hoymiles.
- Halten Sie sich bei der Planung und Verlegung der Kabel an die örtlichen Normen.

* Verwenden Sie den HMS-Erweiterungssteckverbinder, um zwei separate HMS-Verbindungskabel miteinander zu verbinden.



* Um die Verschlusskappe oder die Anschlüsse zu entfernen, müssen Sie ein HMS-Trennwerkzeug verwenden.

Muttern anziehen/lösen
Trennen Sie die Mikro-Wechselrichter von dem AC-Trunk-Kabel
Entfernen Sie die Anschlüsse am AC-Trunk-Kabel
Muttern anziehen/lösen

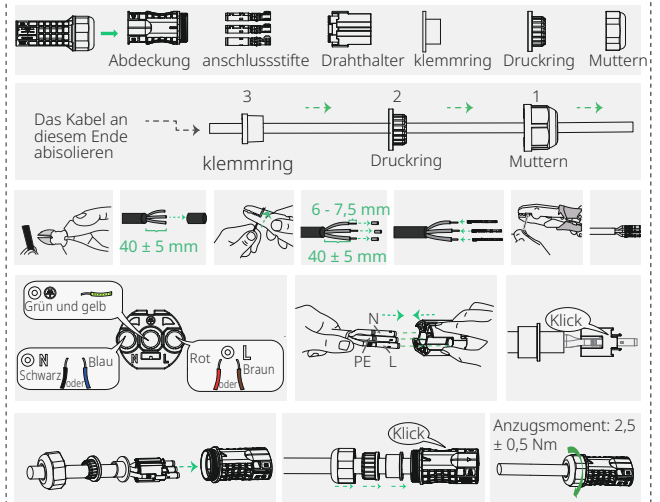


d. Vorbereiten des AC-Endkabels

- a. Prüfen Sie vor dem Abisolieren des Kabels, ob sich der HMS-Kabelsteckverbinder in sechs Teile zerlegen lässt.

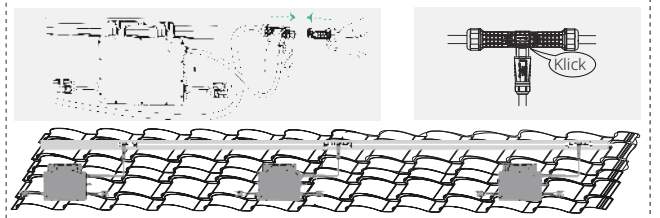
Hinweis: Spezifikationen für das gewünschte AC-Kabel:	Drahttyp	Außeneinsatz, Kupferdraht
	Kern	Drei
	Maximale Spannung	600 V
	Querschnitt	≤ 16,5 mm

- b. Schieben Sie die Teile in der richtigen Reihenfolge durch das AC-Kabel.
- c. Entfernen Sie 40 ± 5 mm des Außenmantels mit einem Seitenschneider. Verwenden Sie dann eine Abisolierzange, um die Isolierung zu entfernen und 6 - 7,5 mm des Leiters freizulegen.
- d. Führen Sie den Leiter in den Anschlussstift ein, crimps Sie die Verbindung und schieben Sie das gecrimpte Kabel durch den Kabelhalter.
- e. Stecken Sie das feste Kabel in den HMS-Kabelsteckverbinder. Ziehen Sie dann die Mutter mit dem HMS-Trennwerkzeug fest an.



e. Anschließen des AC-Endkabels

Verbinden Sie das AC-Endkabel mit der letzten HMS-Trunk-Kabelsteckverbindung in einer Reihe von Kabeln. Hören Sie auf ein Klicken, wenn sie einrasten.



f. Verwalten des AC-Trunk-Kabels

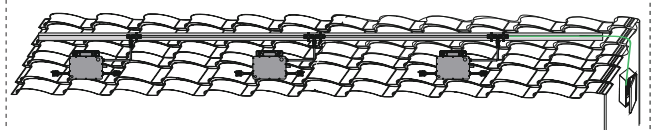
Befestigen Sie alle Kabel mit den Kabelbindern an der Schiene.



g. Anschließen an den Verteilerkasten

Verbinden Sie das andere Ende des AC-Endkabels mit dem Verteilerkasten.

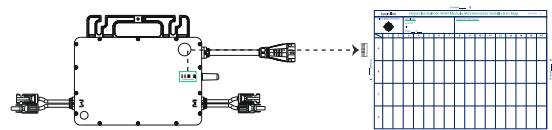
Warnung: Halten Sie sich an die örtlichen Verdrahtungsvorschriften, um eine sichere Verdrahtung zu gewährleisten.	Farben der Verdrahtung	
	L	Braun
	N	Blau
	PE	Grün und gelb



4 DC-seitige elektrische Installation

1. Vervollständigen der Installationskarte

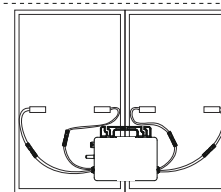
- a. Ziehen Sie das abnehmbare Etikett mit der Seriennummer (in der Nähe der Antenne) von jedem Mikro-Wechselrichter ab.
- b. Bringen Sie das Etikett an der entsprechenden Stelle auf dem Installationsplan an.
- c. Notieren Sie das anfängliche WLAN-AP-Passwort jedes Mikrowechselrichters für die spätere Konfiguration.



2. Anschließen der PV-Module

- a. Montieren Sie die PV-Module über den Mikro-Wechselrichtern.
- b. Verbinden Sie die DC-Leitungen der PV-Module mit den entsprechenden DC-Eingängen an den Mikro-Wechselrichtern.

Warnung: Stellen Sie vor dem Installieren der PV-Module sicher, dass alle Mikro-Wechselrichter und Zwischenverdrahtungen ordnungsgemäß eingerichtet sind.	



*Um die Übersichtlichkeit der Struktur zu erhöhen, wurden die Produktproportionen und Installationsorte entsprechend angepasst.

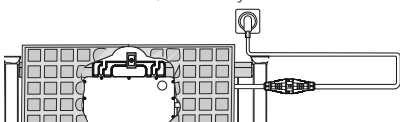
5 Einschalten

a. Einschalten des Systems

Bei einem Einzel-Mikro-Wechselrichtersystem das andere Ende des Plug-and-Play-Kabels an die Steckdose anschließen.

Für das Multi-Mikro-Wechselrichtersystem,

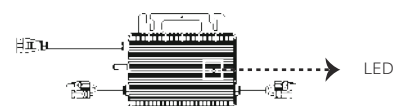
- a. Schalten Sie den AC-Trennschalter oder Leistungsschalter für jede AC-Ausgangsleitung ein.
- b. Schalten Sie den AC-Hauptleistungsschalter des Versorgungsnetzes ein. Warten Sie fünf Minuten, bis das System mit dem Erzeugen von Strom beginnt.



*Die Produktproportionen wurden angepasst, um die Darstellung des Aufbaus besser zu veranschaulichen.

b. Überprüfen des LED-Status

Überprüfen Sie die LED an der Steckerseite des Mikro-Wechselrichters.



LED	Anzeige für
Fünfmaliges grünes Blinken (0,3-s-Intervall)	Einschaltvorgang erfolgreich
Schnelles grünes Blinken (1-s-Intervall)	Erzeugung von Strom
Rotes Blinken (1-s-Intervall)	Kein Erzeugen von Strom, Fehler im AC-Netz (Spannung oder Frequenz liegt nicht innerhalb der Spezifikation)

6 Inbetriebnahme



Hinweis:

- Die Mikro-Wechselrichter der Serie HMS-1000W bieten zwei Methoden zur Datenanzeige:
- Direktverbindung: Melden Sie sich ohne Konto bei der App an und stellen Sie eine Verbindung zum Funksignal des Mikro-Wechselrichters her, um auf verschiedene lokale Daten zuzugreifen und Ihr eigenes Kraftwerk einzurichten.
- Fernverbindung: Melden Sie sich bei Ihrem Konto an, geben Sie den Seriennummerncode des Geräts ein, und schon können Sie die Gerätedaten einsehen und mit der Einrichtung der Station beginnen.

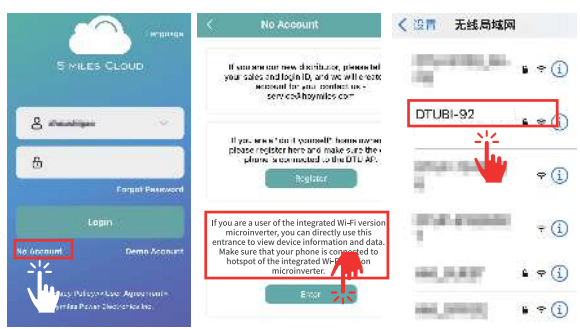


Hinweis:

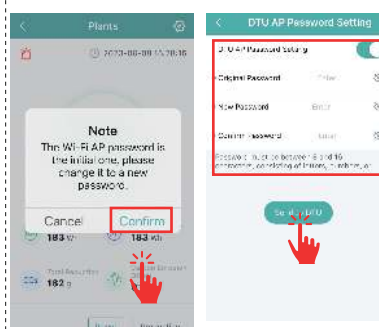
- Die hier gezeigten Screenshots dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Bildschirme können abweichen.
- Der Netzwerkname des Mikro-Wechselrichters enthält „DTUBI“, gefolgt von der Produktseriennummer. Das Netzwerkpasswort des Mikro-Wechselrichters ist auf einem Etikett aufgedruckt, das am Mikro-Wechselrichter selbst angebracht ist.

Methode Eins - Direktverbindung

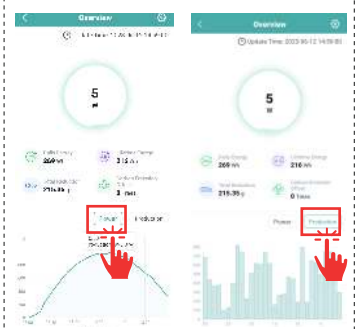
a. Verbinden mit dem Internet



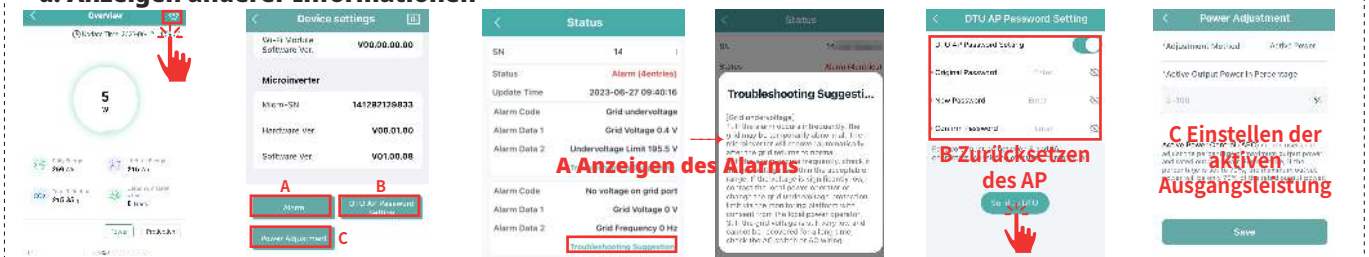
b. Zurücksetzen des AP-Passworts



c. Anzeigen der Stromerzeugung

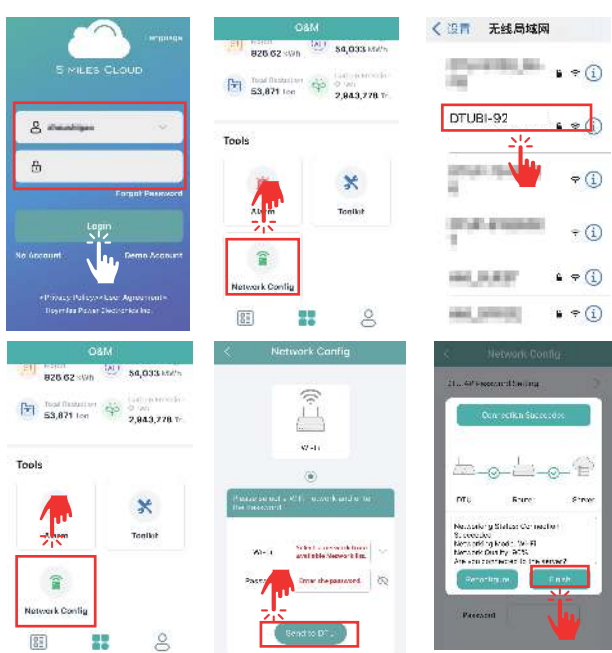


d. Anzeigen anderer Informationen

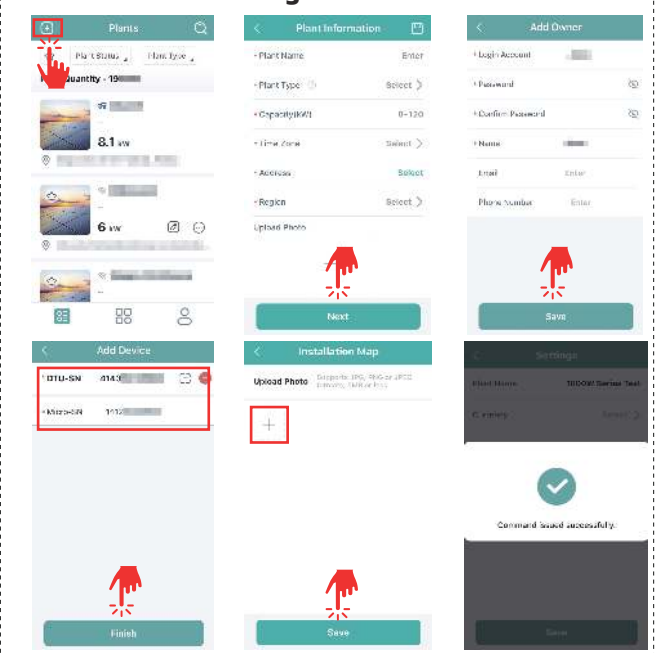


Methode Zwei - Fernverbindung

a. Verbinden mit dem Internet

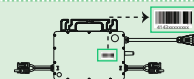


b. Erstellen einer Anlage

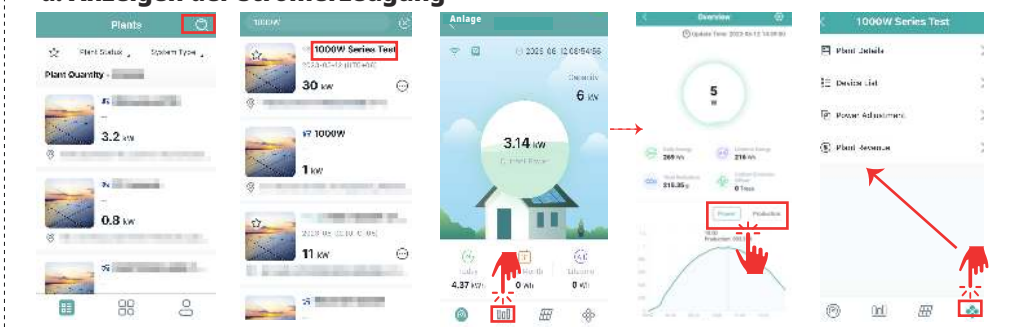


Hinweis:

Um die Geräte hinzuzufügen, geben Sie die Seriennummer (SN) des Mikro-Wechselrichters ein oder scannen Sie den Barcode auf der Seite Geräte hinzufügen. Der Barcode, der gescannt werden muss, befindet sich auf der linken Seite des Mikro-Wechselrichters, wie durch das grüne Kästchen in der Zeichnung angezeigt.



d. Anzeigen der Stromerzeugung



Scannen Sie den QR-Code, um weitere Informationen zu erhalten.

